

Istituto Di Anatomia Patologica

users.unimi.it/~pathol/pathol.html

Indirizzo: Via della Commenda, 19 - Milano
Telefono: 02/50320800
Fax: 02/50320801
E-Mail: luigi.matturri@unimi.it
Direttore: PROF. LUIGI MATTURRI
Macro-Settore: Scienze Mediche
Area di afferenza 1: Scienze Mediche

1. Organico assegnato e altri collaboratori alla ricerca afferenti alla struttura

1.1 Personale docente

Professori di I fascia a tempo pieno

Matturri Luigi	tel.	02-50320800	Luigi.Matturri@unimi.it
Stefani Michele	"	02-50320806	Michele.Stefani@unimi.it

Professori di II fascia a tempo pieno

Lavezzi Anna Maria	tel.	02-50320821	anna.lavezzi@unimi.it
Radice Ferdinando	"	02-50320804	ferdinando.radice@unimi.it

Ricercatori universitari, assistenti di ruolo e assimilati a tempo pieno, assegnisti

Giudici Elvio	tel.	02-5419542	elvio.giudici@unimi.it
Ottaviani Giulia Maria	"	02-50320822	giulia.ottaviani@unimi.it
Sayedah Ghada	"	02-50320807	ghada.sayedah@unimi.it
Timossi Renata Maria	"	02-50320809	renata.timossi@unimi.it

1.2 Personale tecnico - amministrativo

Personale amministrativo-contabile e tecnici di categoria D - EP

Alfonsi Graziella	tel.	02-50320812	graziella.alfonsi@unimi.it
-------------------	------	-------------	--

Personale amministrativo-contabile e tecnici di categoria B - C

Biondo Bruna	tel.	02-50320819	Bruna.Biondo@unimi.it
Cantatore Antonio	"	02-50320810	antonio.cantatore@unimi.it
Onorato Patrizia Emma	"	02-50320824	patrizia.onorato@unimi.it
Repetti Maria Luisa	"	02-50320808	marialuisa.repetti@unimi.it
Rocco Elena	"	02-50320802	elena.rocco@unimi.it
Sireci Salvatore	"	02-50320811	salvatore.sireci@unimi.it
Terni Lorella Elena	"	02-50320820	lorella.terni@unimi.it
Tosi Delfina	"	02-50320812	delfina.tosi@unimi.it

Altri borsisti con laurea e specializzandi attivi, nell'anno, presso la struttura

Ballabio Gianmario	tel.		
Bruni Barbara	"	02-50320805	
De Trovato Fulvia	"		

Gorla Sonia	"	
Kuhn Elisabetta	"	
Lo Parco Lia	"	
Mauri Maria Assunta	"	02-50320821
Mingrone Rosaria	"	02-50320805
Poliani Pietro Luigi	"	
Rubino Barbara	"	
Spairani Cinzia	"	

Organico

Personale docente

No. Professori I fascia a tempo pieno	2
No. Professori I fascia a tempo definito	0
No. Professori II fascia a tempo pieno	2
No. Professori II fascia a tempo definito	0
No. Ricercatori universitari, assistenti di ruolo e assimilati a tempo pieno, assegnisti	4
No. Ricercatori universitari, assistenti di ruolo e assimilati a tempo definito	0

Personale tecnico-amministrativo

No. Personale amministrativo-contabile e tecnici di categoria D – EP	1
No. Altri collaboratori di ricerca con contratti di collaborazione coordinata e continuativa	0
No. Personale amministrativo-contabile e tecnici di categoria B – C	8

Dottorandi, specializzandi e borsisti

No. Dottorandi attivi, nell'anno, presso la struttura	0
No. Borsisti di Training and Mobility of Research della C.E. e No. borsisti post-dottorato attivi, nell'anno, presso la struttura	0
No. Altri borsisti con laurea e specializzandi attivi, nell'anno, presso la struttura	11

2. Dati economico finanziari

(Gli importi sono espressi in Euro)

2.1 Finanziamenti per la ricerca

Finanziamento complessivo per progetti di Ricerca da fondi di Ateneo	10.477,00
Finanziamento complessivo da fondi MURST	0,00
Finanziamento complessivo da contributi CNR	0,00
Finanziamento complessivo da altri organismi pubblici nazionali e da contratti CNR	40.000,00
Finanziamento complessivo da altri organismi privati e imprese nazionali	0,00
Finanziamento complessivo da Commissione Europea	0,00
Finanziamento complessivo da altri organismi pubblici internazionali	0,00
Finanziamento complessivo da altri organismi privati e imprese internazionali	0,00
Totale	50.477,00

2.2 Dati relativi alle spese per la ricerca

	Somme pagate	Somme impegnate
Spese annuali complessive della struttura	45.766,00	85.209,00
Spese annuali della struttura esclusivamente per ricerca	23.666,00	35.758,00

2.3 Attrezzature scientifiche e materiale bibliotecario

Spesa totale annuale per attrezzature scientifiche	876,00
Spesa totale annuale per materiale bibliotecario	667,00

2.4 Finanziamenti per ricerca gestiti sul bilancio di altri enti e resi disponibili per la struttura

Finanziamenti complessivi messi a disposizione da enti pubblici nazionali	0,00
Altri finanziamenti	0,00

3. Progetti di ricerca in corso presso la struttura, finanziati da enti esterni

4. Elenco delle iniziative scientifiche organizzate e gestite nell'ambito della struttura (congressi, convegni, cicli di conferenze e/o seminari, workshop, mostre ed altre iniziative)

1) International Conference: “Mortalidad Perinatal e Infantil y el Síndrome de Muerte Súbita Infantil (SIDS) Incluido”.

Tra i docenti organizzatori: Prof. Luigi Maturri.

San José, Costa Rica; 4 marzo 2004, UNIBE, Universidad de Iberoamerica. Disponibile sul nostro sito: http://users.unimi.it/~pathol/istituto/con_march_04.html

2) Convegno “Prevenzione delle malattie cardiovascolari in età prenatale: ruolo aterogeno del fumo di sigaretta materno”

Docente responsabile e organizzatore: Prof. Luigi Maturri.

Milano, 19 novembre 2004; Aula Magna dell'Università degli Studi di Milano. Disponibile sul nostro sito: http://users.unimi.it/~pathol/istituto/conv_nov_19_04.html

3) 4° Convegno Regionale “La prevenzione della morte improvvisa del lattante (SIDS) e della morte inaspettata del feto”.

Tra i docenti organizzatori: Prof. Luigi Maturri.

Varese, 12 novembre 2004, Aula Magna dell'università degli Studi dell'Insubria.

Disponibile sul nostro sito: http://users.unimi.it/~pathol/istituto/con_nov_12_04.html

5. Direzione di riviste, collane o rilevanti opere collettive a carattere scientifico che fanno capo a docenti della struttura; partecipazioni a comitati scientifici responsabili di iniziative editoriali

1) Il Prof. Luigi Maturri fa parte dell'Editorial Board della rivista “Current Cardiology Reviews”, Direttore Editoriale: Dr. Matthew Honan; Bentham Science Publishers Ltd. P.O. Box 640310; San Francisco, CA 94164-0310, USA; Web site: <http://www.bentham.org/ccr/>.

2) La Dott.ssa Giulia Ottaviani fa parte dell'Editorial Board della rivista "The Cardiology", Editore: Dr. Muhammad Kamran; Grace Publications Network; 234-C, St. # 7, Al-Masoom Town, Faisalabad, Pakistan; Web site: <http://www.gracepublication.org/ijc/fp.htm>.

3) I Professori Luigi Maturri, Anna Maria Lavezzi e Giulia Ottaviani hanno svolto e tuttora svolgono attività di revisore per le seguenti riviste internazionali indicizzate: "European Journal of Histochemistry", "Heart", "Journal of Perinatology", "International Journal of Cardiology", "Virchow Archiv", "Journal of Postgraduate Medicine", "Neurobiology and Applied Neuropathology", "Journal of Clinical Pathology".

6. Risultati dell'attività di ricerca

Riassunto

Macro-Settore Scienze Mediche

Abstracts su Index Medicus e/o Science Citation Index con referee	15
Articoli su altre riviste o su atti di convegni senza referee	2
Comunicazioni a congressi pubblicate sugli atti	4

Elenco

I.F.=Impact Factor, sec. Journal Citation Reports 2003

Riviste

- Biondo Bruna, Bruni Barbara, Tosi Delfina, Maturri Luigi, Magagnin Simona, Cazzullo Alessandra; Glial and neuronal alterations in the nucleus tractus solitarii of sudden infant death victims; *Acta Neuropathologica*; 2004; Springer, New York, NY, U.S.A.; vol. 108; pagg. 309-318. **I.F.: 2.556**
- Lavezzi Anna Maria, Ottaviani Giulia Maria, Morpurgo Carlo V., Rossi Lino; Bulbo-spinal pathology of sudden respiratory infant death syndrome; *European Journal of Anaesthesiology*; 2004; Pollard BJ/Cambridge, UK; vol. 21; pagg. 589-593. **I.F.: 1.217**
- Lavezzi Anna Maria, Ottaviani Giulia Maria, Maturri Luigi, Rossi Lino; Cytoarchitectural organization of the parabrachial/Kölliker-Fuse complex in man; *Brain & Development*; 2004; Elsevier/ Aoba-ku Sendai, Japan; vol. 26; pagg. 316-320. **I.F.: 1.231**
- Lavezzi Anna Maria, Ottaviani Giulia Maria, Maturri Luigi, Rossi Lino; Hypoplasia of the Parabrachial/Kölliker-Fuse complex in perinatal death; *Biology of the Neonate*; 2004; S. Karger AG/ Basel, Switzerland; vol. 86; pagg. 92-97. **I.F.: 1.179**
- Lavezzi Anna Maria, Ottaviani Giulia Maria, Mauri Maria Assunta, Maturri Luigi; Hypoplasia of the arcuate nucleus and maternal smoking during pregnancy in sudden unexplained perinatal and infant death; *Neuropathology*; 2004; Blackwell Publishing Asia, Australia; vol. 24; pagg. 284-289. **I.F.: 0.640**
- Lavezzi Anna Maria, Ottaviani Giulia Maria, Maturri Luigi; Involvement of somatostatin in breathing control before and after birth, and in perinatal and infant sudden unexplained death; *Folia Neuropathologica*; 2004; Via Medica, Warsaw, Poland; vol. 42; pagg. 59-65. **I.F.: 0.521**
- Lavezzi Anna Maria, Ottaviani Giulia Maria, Ballabio Gianmario, Maturri Luigi, Rossi Lino; Preliminary Study on the cytoarchitecture of the human parabrachial/Kölliker-Fuse complex, with reference to sudden infant death syndrome and sudden intrauterine unexplained death; *Pediatric & Developmental Pathology*; 2004; Springer-Verlag New York, NY, U.S.A.; vol. 7; pagg. 171-179. **I.F.: 1.467**
- Lavezzi Anna Maria, Ottaviani Giulia Maria, Maturri Luigi; Role of somatostatin and apoptosis

- in breathing control in sudden perinatal and infant unexplained death.; *Clinical Neuropathology*; 2004; W. Schlote/Frankfurt, Germany; vol. 23; pagg. 304-310. **I.F.: 1.051**
- Matturri Luigi, Ottaviani Giulia Maria, Lavezzi Anna Maria; Autoptic examination in sudden infant death syndrome and sudden intrauterine unexpected death: proposal of a national law; *Journal of Maternal and Fetal Neonatal Medicine*; 2004; Taylor & Francis Group; Gian Carlo Di Rienzo/Perugia, Italy; vol. 16; pagg. 43-45.
- Matturri Luigi, Ottaviani Giulia Maria, Lavezzi Anna Maria, Rossi Lino; Early atherosclerotic lesions of the cardiac conduction system arteries in infants; *Cardiovascular Pathology*; 2004; Elsevier; A. I. Gotlieb, J. W. Butany/Toronto, Ontario, Canada; vol. 13; pagg. 276-281. **I.F.: 1.963**
- Matturri Luigi, Ottaviani Giulia Maria, Lavezzi Anna Maria, Corti Giancarlo; Pathogenesis of early atherosclerotic lesions in infants; *Pathology Research and Practice*; 2004; Urban & Fischer Verlag, Jena, Germany; vol. 200; pagg. 403-410. **I.F.: 0.821**
- Matturri Luigi, Ottaviani Giulia Maria, Alfonsi Graziella, Lavezzi Anna Maria, Crippa Marina, Rossi Lino; Study of the brainstem, particularly the arcuate nucleus, in sudden infant death syndrome (SIDS) and sudden intrauterine unexplained death (SIUD); *American Journal of Forensic Medicine and Pathology*; 2004; Lippincott Williams & Wilkins/ V.J.M. DiMaio, San Antonio, TX, U.S.A.; vol. 25; pagg. 44-88. **I.F.: 0.527**
- Ottaviani Giulia Maria, Matturri Luigi, Lavezzi Anna Maria, Rossi Lino, James Thomas N.; Multifocal cardiac Purkinje cell tumor in infancy; *Europace*; 2004; R. Sutton/ London, UK; vol. 6; pagg. 138-141. **I.F.: 1.089**
- Ottaviani Giulia Maria, Lavezzi Anna Maria, Matturri Luigi, Rossi Lino; Sudden unexpected death of a term fetus in a anticardiolipin positive mother; *American Journal of Perinatology*; 2004; Thieme Medical Publishers/New York, NY, U.S.A.; vol. 21; pagg. 79-83. **I.F.: 0.859**
- Ottaviani Giulia Maria, Bueso-Ramos CE, Seilstad Kay, Medeiros L. Jeffrey, Manning John T, Jones Dan; The role of the perifollicular sinus in determining the complex immunoarchitecture of angioimmunoblastic T-cell lymphoma.; *American Journal of Surgical Pathology*; 2004; Stacey E. Mills/Charlottesville, VA, U.S.A.; vol. 28; pagg. 1632-1640. **I.F.: 4.535**

Relazioni ai Congressi/Abstract

- Matturri Luigi, Ottaviani Giulia Maria, Mingrone Rosaria, Mauri Maria Assunta, Lavezzi Anna Maria; Cigarette Smoking as a risk factor for coronary artery disease and sudden unexpected death in fetuses and infants; Morphology and Imaging Correlation Congr; Proceed. Morphology and Imaging Correlation Congenital Heart Disease; Southeast pediatric Cardiol.; 2004; Orlando, Florida, U.S.A.; Orlando, Florida, U.S.A.; pagg. 123.
- Matturri Luigi, Ottaviani Giulia Maria, Mingrone Rosaria, Mauri Maria Assunta, Lavezzi Anna Maria; Parental cigarette smoke as a risk factor for early coronary artery disease and sudden unexpected death in perinatal and infant death; 1st Meeting of Assoc. for European CVP; Proceed. 1st Biannual Meeting of the Association for European Cardiovascular Pathology; 2004; Padova, Italy; Thiene G/Padova, Italy; pagg. 61.
- Matturri Luigi; Pathology and prevention of unexpected perinatal death and SIDS; 8th SIDS International Conference; Proceed. 8th SIDS International Conference; 2004; Edmonton, Alberta, Canada; Edmonton, Alberta, Canada; pagg. 63-64.
- Matturri Luigi; Pathology and prevention of unexpected perinatal death and SIDS (II); 8th SIDS International Conference; Proceed. 8th SIDS International Conference. July 2-6, 2004.; 2004; Edmonton, Alberta, Canada; Edmonton, Alberta, Canada; pagg. 115-116.
- Matturri Luigi, Lavezzi Anna Maria, Ottaviani Giulia Maria; Sampling techniques of the brainstem in sudden infant death syndrome (SIDS) and sudden unexpected perinatal death; 8th SIDS International Conference; Proceed. 8th SIDS International Conference; 2004; Edmonton, Alberta, Canada; Edmonton, Alberta, Canada; pagg. 234.
- Ottaviani Giulia Maria, Matturri Luigi, James Thomas N., Rossi Lino; Crib death: cardiac

sampling and study of the conduction system; 8th SIDS International Conference; Proceed. 8th SIDS International Conference; 2004; Edmonton, Alberta, Canada; Edmonton, Alberta, Canada; pagg. 232.

7. Centri di ricerca con sede nel dipartimento o istituto, consorzi per la ricerca cui partecipa la struttura

Con del 23-04-04, l'Istituto di Anatomia Patologica è sede del "Centro di Ricerca Lino Rossi per lo studio e la prevenzione della morte inaspettata perinatale e della sindrome della morte improvvisa del lattante (SIDS)", http://users.unimi.it/~pathol/c_lino_rossi.html, istituito con decreto Rettorale n. 225678 http://users.unimi.it/~pathol/pdf/decreto_rettorale.pdf.

8. Partecipazione dei componenti della struttura ad organi di governo, coordinamento, gestione, ecc. della facoltà e/o dell'ateneo

- 1) Il Prof. Luigi Maturri è coordinatore del progetto n° 269/P/0085087 "Studio anatomoclinico e genetico della morte inaspettata perinatale e della SIDS" del Ministero degli Affari Esteri, finalizzato alla riduzione della mortalità infantile in America Latina.
 - 2) Il Prof. Luigi Maturri è Membro corrispondente straniero della Società Argentina di Cardiologia.
 - 3) Il Prof. Luigi Maturri è professore onorario dell'Università UNIBE di San José (Costa Rica).
 - 4) Il Prof. Luigi Maturri è Professore Associato della Facoltà Medica dell'Università Statale di Buenos Aires.
-

9. Dati di contesto didattico

No. totale insegnamenti tenuti da docenti afferenti alla struttura	41
No. insegnamenti corsi di laurea	3
No. insegnamenti corsi di diploma universitario	0
No. insegnamenti corsi di scuole di specializzazione	38
No. insegnamenti corsi di scuole di perfezionamento	0
No. insegnamenti corsi di dottorati	0
No. insegnamenti corsi di scuole post-laurea	0
No. corsi di aggiornamento	1
No. totale esami tenuti da docenti afferenti alla struttura	160
No. esami profitto corsi di laurea	160
No. esami profitto corsi di diploma universitario	0
No. esami profitto scuole di specializzazione	13
No. esami profitto scuole di perfezionamento	0
No. tesi di laurea	0
No. tesine di diploma	0
No. tesi di specialità	4
No. dottorati di ricerca con sede amministrativa presso la struttura	1
No. dottorati di ricerca con sede amministrativa esterna	0
No. dottori di ricerca che hanno conseguito il titolo	1

No. di tirocinanti	1
No. programmi di tutoraggio	3
No. professori a contratto, lettori e docenti di corsi di sostegno	0

10. Commento conclusivo del direttore

Relazione dell'Istituto di Anatomia Patologica sull'attività svolta nel 2004 sulla Sindrome della morte improvvisa del lattante (SIDS) e della morte inaspettata perinatale (del feto a termine e neonatale).

L'attività di ricerca dell'Istituto è stata condotta sul materiale raccolto secondo quanto previsto dal progetto della Regione Lombardia per la "riduzione del rischio di morte improvvisa del lattante e di morte inaspettata del feto" (DGR n.49210 del 24/3/2000) che, in base al Decreto regionale n. 11693 del 20-06-02 "Provvedimenti relativi all'adozione di interventi anatomo-patologici e medico-legali finalizzati alla prevenzione, conoscenza e rilevazione dei casi di morte improvvisa del lattante", impone a tutti gli Ospedali e agli Istituti di Medicina Legale di inviare il materiale autoptico all'Istituto di Anatomia Patologica, secondo le Linee Guida messe a punto dall'Istituto e disponibili sul sito <http://users.unimi.it/~pathol/sids.html>. Sono stati raccolti anche i dati clinici, anamnestici e circostanziali ed esaminare in modo completo tutti i casi di SIDS e di morte improvvisa perinatale. Con del 23-04-04, l'Istituto di Anatomia Patologica è sede del "Centro di Ricerca Lino Rossi per lo studio e la prevenzione della morte inaspettata perinatale e della sindrome della morte improvvisa del lattante (SIDS)", http://users.unimi.it/~pathol/c_lino_rossi.html, istituito con decreto Rettorale n. 225678 http://users.unimi.it/~pathol/pdf/decreto_rettorale.pdf.

La ricerca è stata articolata nelle seguenti sotto-attività o work-packages:

- 1) ricerca anatomo-patologica,
- 2) programma di comunicazione scientifica e di prevenzione.

Su iniziativa del Presidente della Regione Lombardia e del Ministro degli Affari Esteri, è stato sviluppato il progetto rivolto a ridurre la mortalità perinatale e infantile nel subcontinente latino-americano. Tale progetto è coordinato dall'Istituto di Anatomia Patologica. Su iniziativa del Ministro della Salute del Costa Rica il primo convegno si è svolto il mese di marzo 2004 a San José. Durante il Convegno sono state illustrate le procedure di studio messe a punto dall'Istituto di Anatomia Patologica che costituiscono le linee guida della Regione Lombardia. In tale occasione è stata distribuita la versione in spagnolo del DvD-ROM (vedi oltre).

1) RICERCA ANATOMO-PATOLOGICA

Sono state approfondite le indagini su tutte le strutture partecipanti alla modulazione dell'attività respiratoria e cardiovascolare che costituiscono il meccanismo patogenetico più frequente di morte delle sindromi indagate.

E' stato effettuato un accurato esame anatomo-patologico macro e microscopico di tutti gli organi, compresi gli annessi fetali nella stillbirth, e un esame approfondito su sezioni seriate, secondo il protocollo messo a punto dall'Istituto e consultabile sul sito internet <http://users.unimi.it/~pathol/sids.html>, del sistema nervoso autonomo centrale e periferico (respiratorio, cardiovascolare, del risveglio e delle prime vie digestive) e del sistema di conduzione cardiaco. L'esame istopatologico è stato completato da indagini morfometriche, di ricostruzione

tridimensionale, istochimiche e immunoistochimiche. L'elenco completo e aggiornato delle nostre pubblicazioni è disponibile sul sito: http://users.unimi.it/~pathol/istituto/pubblicazioni_e.html.

1. Le nostre indagini hanno messo in evidenza in oltre il 50% sia delle vittime di SIDS che di morte perinatale, ipoplasia del nucleo arcuato chemorecettoriale, associata a ipoplasia della formazione reticolare respiratoria. Inoltre altre indagini hanno dimostrato lesioni di natura ipossica (astrogliosi, aumento dell'apoptosi, ecc.) anche in nuclei del complesso vagale (nucleo del tratto solitario, nucleo dorsale del vago). L'approfondimento di tali studi, mediante anche indagini di ricostruzione tridimensionale e di immunoistochimica, consentirà di individuare l'incidenza e le caratteristiche morfo-funzionali delle basi strutturali del meccanismo patogenetico della morte respiratoria asfittica.

2. Sono state approfondite le indagini sulla patologia del sistema di conduzione cardiaco che hanno messo in evidenza frequenti anomalie congenite, per lo più rappresentate da vie accessorie atrio-ventricolari, substrato frequente di aritmie gravi, anche mortali, in età perinatale, presenti nel 30% dei casi di SIDS da noi esaminati. Lo studio è stato completato da una indagine sistematica del circolo arterioso per valutare le caratteristiche e l'estensione delle lesioni atero- e arteriolosclerotiche e la loro correlazione con il fumo di sigaretta.

3. Sono state individuate le alterazioni iniziali dell'aterosclerosi e in particolare le caratteristiche della nascita della placca aterosclerotica in feti di madri fumatrici. Tali ricerche hanno per la prima volta in campo internazionale messo in evidenza le caratteristiche peculiari delle lesioni pre-aterosclerotiche e della loro progressione già nella vita intrauterina e nella primissima infanzia.

Risorse attivate

Sono state messe a punto le Linee Guida del riscontro diagnostico nei casi di SIDS e di morte perinatale inaspettata accessibili sul nostro sito internet, sia in lingua italiana http://users.unimi.it/~pathol/sids/linee_guida.html che in inglese: http://users.unimi.it/~pathol/sids/linee_guida_e.html:

E' stata aggiornata e completata una Banca Dati nella quale sono state archiviate tutte le osservazioni delle indagini anatomo-patologiche. I dati in essa contenuti sono rappresentati in particolare da: 1) notizie anagrafiche; 2) notizie sulle situazioni circostanziali, ambientali e familiari in cui si è verificato il decesso; 3) descrizione macroscopica degli organi; 4) quadri isto-patologici; 5) osservazioni morfologiche, istochimiche, genetiche e di biologia molecolare.

2) PROGRAMMI DI COMUNICAZIONE SCIENTIFICA E DI PREVENZIONE

E' stato sviluppato un programma di comunicazione scientifica attraverso l'organizzazione di corsi di perfezionamento e la realizzazione di audiovisivi rivolti a sviluppare la conoscenza sui criteri di indagine anatomo-clinica, sulla patogenesi, sui fattori di rischio e sulla prevenzione. In accordo con i risultati, sono condotte appropriate campagne di prevenzione. L'Istituto di Anatomia Patologica è il Centro di riferimento per la ricerca in campo nazionale, come indicato nella legge n. 4248 "Disciplina del riscontro diagnostico sulle vittime di SIDS e di morte inaspettata del feto" approvata il 10/2/05 dalla Camera dei Deputati. Infatti l'art. 2 comma 2 della legge segnala: "i bambini colpiti da SIDS e i feti deceduti senza causa apparente dopo la 25a settimana sono sottoposti a riscontro diagnostico e gli organi prelevati sono prontamente inviati ai centri autorizzati, seguendo il protocollo predisposto dalla I Cattedra dell'Istituto di Anatomia Patologica dell'Università di Milano"

Risorse attivate

E' stato prodotto un DvD-ROM in italiano, in collaborazione con Publitalia, dal titolo "Sindrome della morte improvvisa infantile (SIDS): patogenesi, fattori di rischio, prevenzione" e in spagnolo: "Sindrome de la muerte súbita del lactante (SIDS) y muerte inesperada fetal tardía: patología, factores de riesgo y prevención". Tale audiovisivo illustra i recenti progressi dell'indagine anatomico-patologica sulle alterazioni/anomalie del sistema nervoso autonomo che presiede alle attività respiratoria, cardiovascolare e del risveglio, e del sistema di conduzione cardiaco, quali plausibili substrati della SIDS. Sono esposti inoltre i principali fattori di rischio e le misure di prevenzione recentemente attivate in Regione Lombardia.

Sono stati realizzati, nell'ambito del progetto della Regione Lombardia, opuscoli informativi per la prevenzione della SIDS con l'indicazione dei principali fattori di rischio, disponibili sul nostro sito alla pagina web: http://users.unimi.it/~pathol/pdf/nanna_tranquilla.pdf.

RISULTATI

Le tesi patogenetiche della SIDS più importanti sono: la teoria respiratoria (apnea), cardiaca (aritmogena), e viscerale discinetica (spasmo glottico e/o reflusso esofago-gastrico). E' stato posto in rilievo che fattori neurogeni interagiscono in tutte queste tesi, anche in quella cardiaca aritmogena, nella quale il sistema di conduzione cardiaco e le vie di conduzione accessorie sono soggetti a stretto controllo nel sistema nervoso autonomo.

I nostri studi condotti su un'ampia casistica (oltre 200 casi) hanno messo in evidenza, nelle vittime di morte inaspettata dell'infante e perinatale, frequenti alterazioni, per lo più congenite, del sistema nervoso autonomo e di conduzione cardiaco, plausibili substrati di morte improvvisa aritmogena. Tali studi hanno stabilito una continuità tra morte inaspettata fetale, morte perinatale e SIDS. Nel complesso trattasi di una patologia multifattoriale comprendente anomalie congenite del sistema nervoso autonomo, principalmente cardio-respiratorio, delle prime vie digestive, del risveglio e del sistema di conduzione cardiaco. Tra le anomalie congenite, l'ipoplasia del nucleo arcuato, riscontrata in oltre il 50% dei casi, è di particolare interesse. Talvolta è associata ad anomalie di altre strutture del sistema nervoso vegetativo, quali la formazione respiratoria reticolare e il complesso parabrachiale/di Kölliker-Fuse, nonché da vie accessorie del sistema di conduzione cardiaco. Tali difetti di sviluppo sono risultati essere di natura primitiva e pertanto di probabile natura genetica.

Un ulteriore originale contributo avente per oggetto nel feto l'associazione tra ipoplasia del nucleo arcuato e ipoplasia polmonare testimonia il ruolo del tronco cerebrale nello sviluppo polmonare.

L'individuazione nella morte inaspettata perinatale e infantile, compresa la SIDS, di frequenti anomalie del sistema nervoso autonomo di natura primitiva ci ha suggerito la necessità di estendere lo studio sul ruolo mutageno e aterogeno del principale fattore di rischio e cioè il fumo di sigaretta passivo. Il meccanismo patogenetico della lesività da fumo è riconducibile a diversi fattori. I prodotti di combustione della nicotina, oltre a esercitare una diffusa tossicità, sono eterogenei e causano lesioni specifiche di strutture del sistema nervoso autonomo. Prodotti di combustione gassosi, quale l'ossido di carbonio, determinano lo sviluppo di placche aterosclerotiche nei differenti distretti arteriosi e nelle arterie dei nodi seno-atriali e atrio-ventricolari del sistema di conduzione cardiaco. Le nostre indagini hanno messo in evidenza nei casi di SIDS anche frequenti anomalie di sviluppo del sistema di conduzione cardiaco (resorptive degeneration, vie accessorie, sdoppiamento del nodo atrio-ventricolare, ecc.).

Rilevanti risultati sono stati ottenuti nello studio del processo iniziale dell'aterosclerosi indotto dal fumo passivo in un "modello" sperimentale rappresentato dal feto di madri fumatrici. La nascita della placca aterosclerotica è contrassegnata dalla profonda alterazione della tunica media con successive infiltrazioni di fibrocellule nell'intima e formazione dell'ispessimento mio-intimale e, nei primi giorni-settimane di vita, dallo sviluppo di placche aterosclerotiche con intrappolamento di lipidi.
